MESS- UND REGELTECHNIK
MESURE ET RÉGLAGE

1951-2001 JAHRE·ANS
SCS 090

info@rothcoag.ch
www.rothcoag.ch

ROTH+CO. AG
Wiesentalstrasse 20
CH-9242 Oberuzwil
Telefon 071·951 68 68
Fax 071·951 61 42

Manuel d'utilisation

Pyromètre optique
PT-7LD

Février 2003

SOMMAIRE :

REGLES DE SECURITE 3

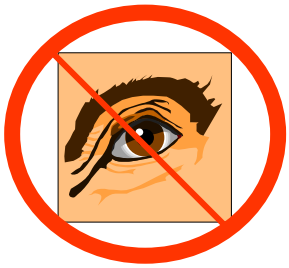
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES 4

CONDITIONS D'UTILISATION 4

1. **Spécifications** 5
2. **Description** 6
3. **Opérations** 8
4. **Champ de vision** 9
5. **Fonction mémoire** 10
6. **Réglages** 11
7. **Réglage de la valeur limite haute pour l'alarme** 12
8. **Réglage de la limite basse pour l'alarme** 13
9. **Réglage de l'émissivité, l'unité, l'effacement des mémoires** 14
10. **Problèmes et solutions** 15
11. **Maintenance / Piles** 15

REGLES DE SECURITE

Pour votre sécurité, certaines règles basiques sont à respecter



Ne pas pointer l'appareil vers les yeux, ou regarder le marqueur laser.
Ne pas pointer le marqueur laser vers une surface réfléchissante
Des risques graves peuvent être encourus par non respect de ces consignes.

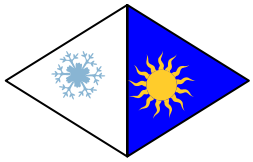
Cet appareil ne doit pas être utilisé à des fins médicales.

Ne pas démonter ou modifier l'appareil. Cela pourrait engendrer des exposition aux radiations hasardeuses.

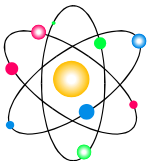
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Tenir éloigné l'appareil de l'eau courante
Ne pas utiliser sous l'eau
L'appareil est protégé contre les aspersions selon IP67

Tenir éloigné l'appareil des rayons solaires, des très haute températures et d'une humidité importante.



Eviter les chocs thermiques (passage rapide d'une température élevé à une température très basse). Attendez que la température affichée se stabilise avant de réaliser la mesure



Ne pas utiliser près de sources ou champs électromagnétiques. Des dommages irreversibles pourraient être causés

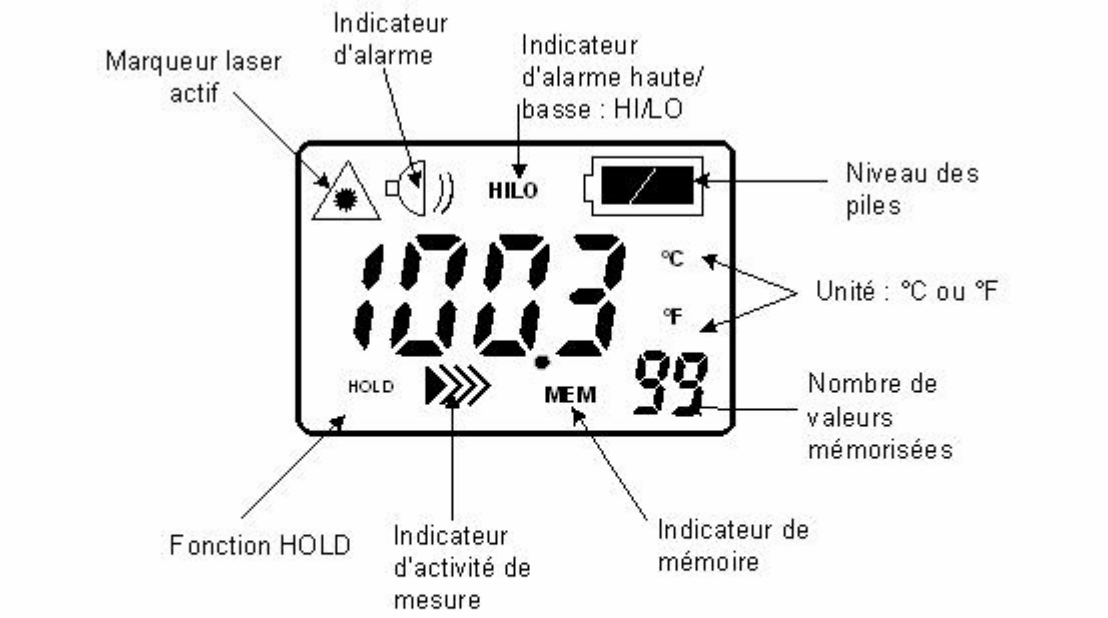
CONDITIONS D'UTILISATION

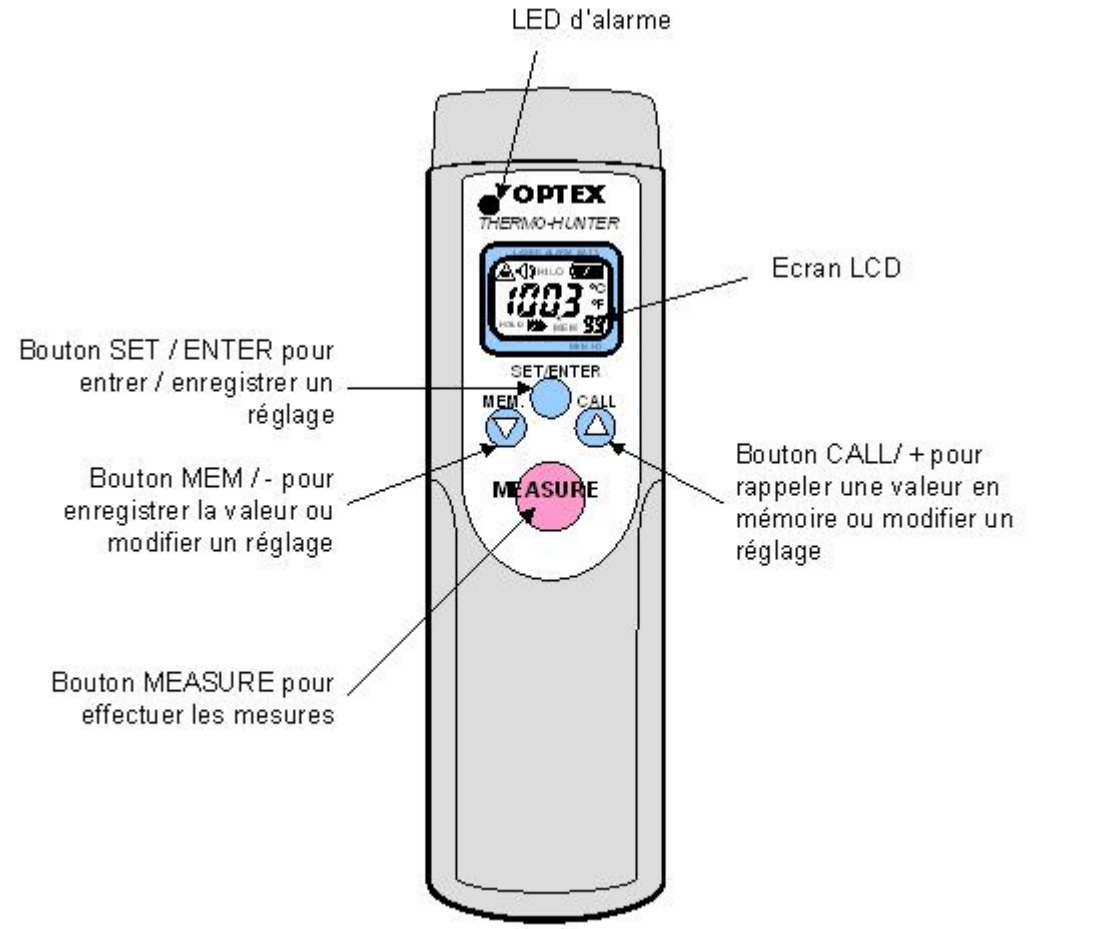
- **Ne pas réaliser de mesures sur un objet brillant :** il n'est pas possible de mesurer la température d'un objet ayant une émissivité nulle.
- **Utiliser uniquement les piles recommandées pour cette appareil**
- **Ne pas toucher au filtre de l'appareil :** le fait de toucher le filtre avec un objet dur (tournevis ou autre outil) peut causer des dommages importants et fausser les mesures.
- **Eviter le contact entre l'objet mesuré et l'appareil.**
- **Tenir éloigné l'appareil de tout objet à charge électromagnétique**

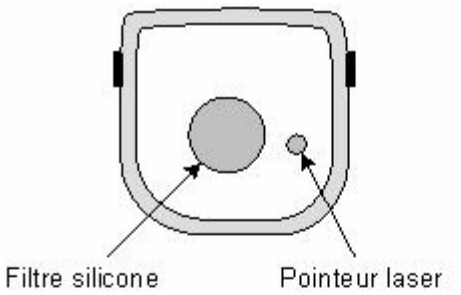
1. Spécifications

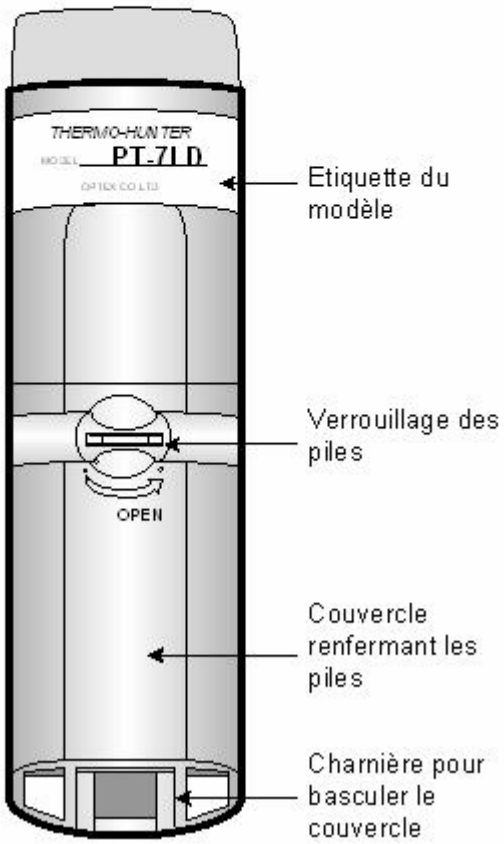
Model	PT-7LD
Gamme de mesure	-20.0 à +200.0°C
Gamme d'affichage	-40.0 à 220.0°C
Champ de vision	ϕ 25 /300 mm
Optique	Miroir / filtre silicone
Elément sensible	Thermopile
Réponse spectrale	8 – 14 μ m
Temps de réponse	0.7 sec. /90%
Précision (ε=0.95)	-20.0 - 0°C : $\pm$ 3.0°C ; 0.1-200.0°C : $\pm$ 2.0°C
Répétitivité	$\pm$ 1.0°C de la valeur lue
Résolution de l'affichage	0.1 °C
Méthode de positionnement	Marqueur laser classe 2 non coaxial
Durée de la fonction HOLD	15 secondes
Mode de mesure continue	Commutable On/Off
Mémoire	99 mesures
Limite haute/basse pour alarme LED/buzzer	Commutable On/Off
Emissivité ε : réglage	Chaud (ε=0.95) / Froid (ε=0.85) commutable
Unité de température	°C/F Commutable
Alimentation	Pile Alcaline 9V
Durée de vie de la pile	15 heures
Température ambiante	0 à 50°C
Humidité ambiante	35 à 85 % Rh (sans condensation)
Température de stockage	-10 à + 60°C
Protection	IP 67
Matériau	ABS (antibacterical)
Dimensions	L x l x P = 160 x 44 x 42 mm
Poids	200 g avec la pile

2. Description




LED d'alarme
OPTEX
THERMO-HUNTER
Ecran LCD
SET/ENTER
MEM
CALL
MEASURE
Bouton SET / ENTER pour entrer / enregistrer un réglage
Bouton MEM / - pour enregistrer la valeur ou modifier un réglage
Bouton MEASURE pour effectuer les mesures
Bouton CALL/ + pour rappeler une valeur en mémoire ou modifier un réglage





REGLAGES :

1. Limite haute de température pour alarme : lorsque la température dépasse cette limite, la LED rouge s'allume et une sonnerie retentit
2. Limite basse de température pour alarme : idem mais la température passe sous la limite
3. Taux d'émission: HOT/COLD
4. °C ou °F : unité de mesure
5. Effacer les mesures enregistrées

Valeurs initiales : **1** : 200°C; **2** :-20°C ; **3**: HOT; **4** : °C; **5** : aucune données

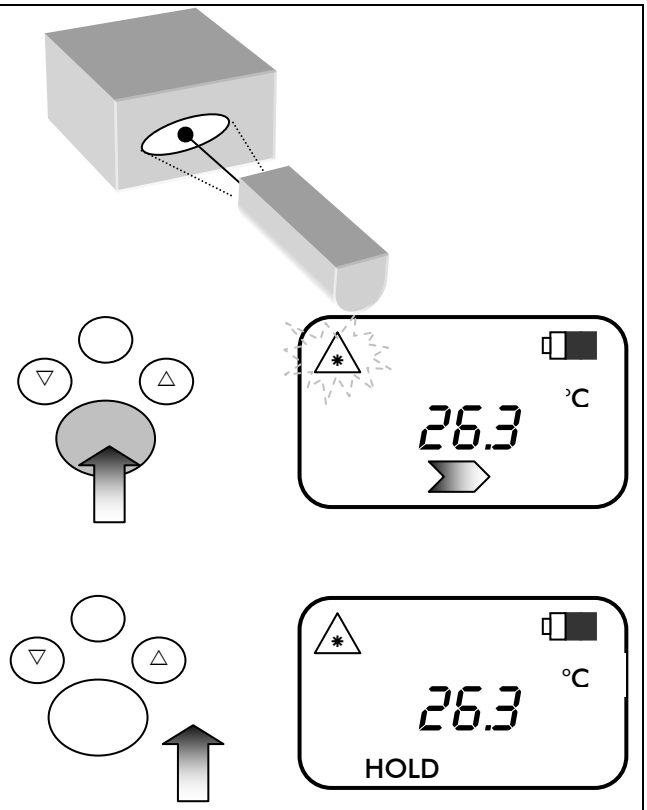
3. Opérations

MESURE NORMALE :
[Démarrer la mesure]
① Presser la touche MEASURE pour démarrer l'appareil. Le laser est alors visible et la mesure démarre. La mesure s'effectue le temps pendant lequel le bouton MEASURE est pressé.

② Pointer le marqueur laser au centre de l'objet à mesurer.

③En mode mesure normale l'indication " ➤ " est affichée et l'indicateur laser clignote

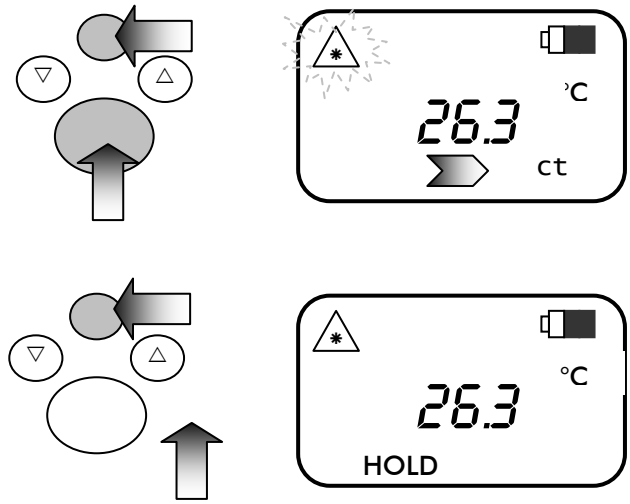
[Quitter le mode de mesure/mode HOLD]
① Relâcher la touche MEASURE. Le laser s'éteint et la valeur mesurée reste affichée pendant 15 secondes (mode HOLD). Après ces 15 secondes, l'appareil s'éteint.



MESURE CONTINUE :
[Démarrer la mesure continue]
① Presser les touches MEASURE et SET/ENTER simultanément pendant 2 secondes. La mesure continue est activée et il n'est plus nécessaire d'appuyer sur la touche MEASURE pour effectuer la mesure.

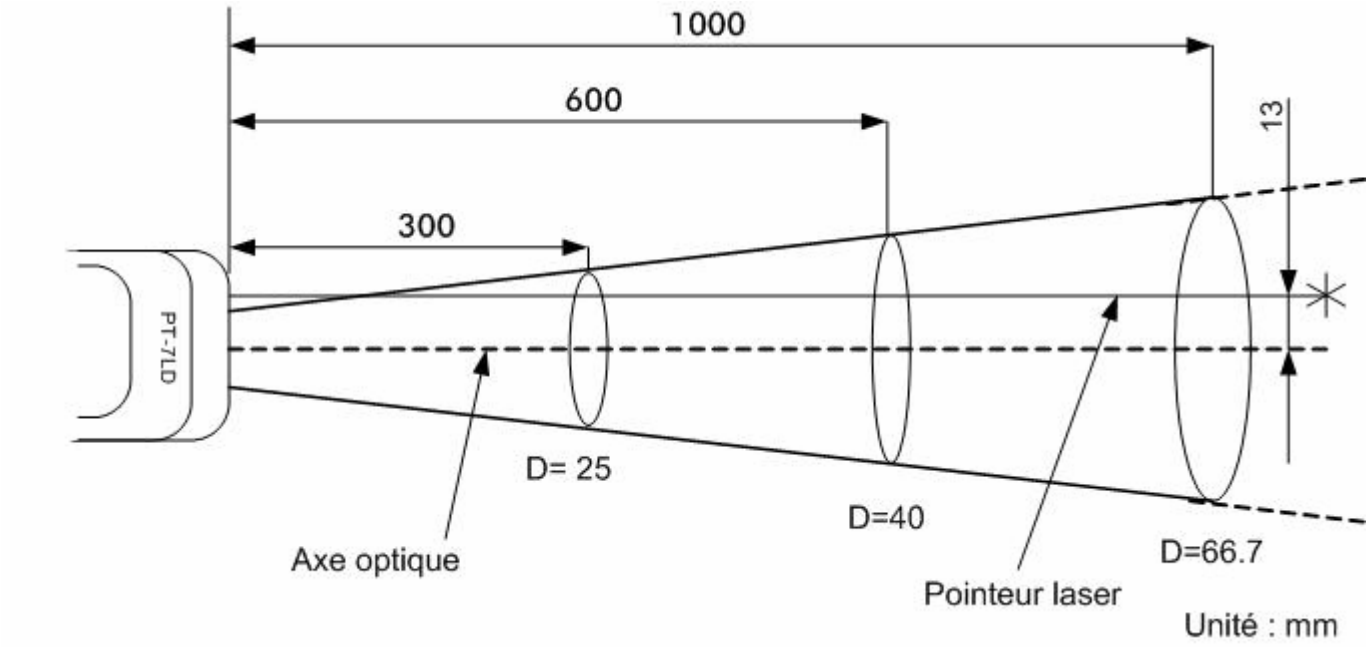
②Lorsque la mesure continue est activée, Le symbole " ct" est affiché

[Quitter le mode de mesure continue]
① Presser la touche SET/ENTER. Pendant au moins 2 secondes. L'appareil passe en mode HOLD et après 15 secondes il s'éteint.



4. Champ de vision

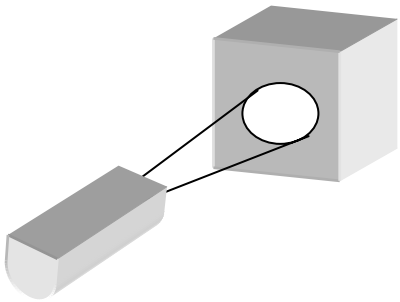
Pour le thermomètre infrarouge, le champ de vision (largeur du point)est dépendant de la distance entre l'appareil et l'objet à mesurer. La température affichée correspond à la température moyenne dans la surface du point. Le schéma ci-dessous indique la corrélation existante entre la distance et la surface de mesure.



Exemple : on mesure la température moyenne d'une surface circulaire de 25 mm de diamètre lorsque l'objet est placé à 300 mm de l'appareil.
L'axe du marqueur est décalé de 13 mm vers la gauche du centre de la surface mesurée.

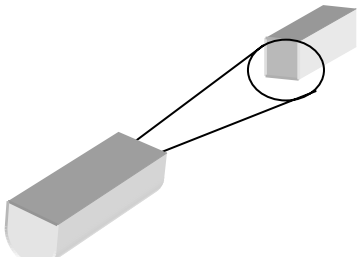
Remarque :

Position correcte de l'appareil



L'objet est plus gros que la surface de mesure

Position incorrecte



L'objet plus petit que la surface

5. Fonction mémoire

LE PT7-LD peut enregistrer jusqu'à 99 mesures en mémoire

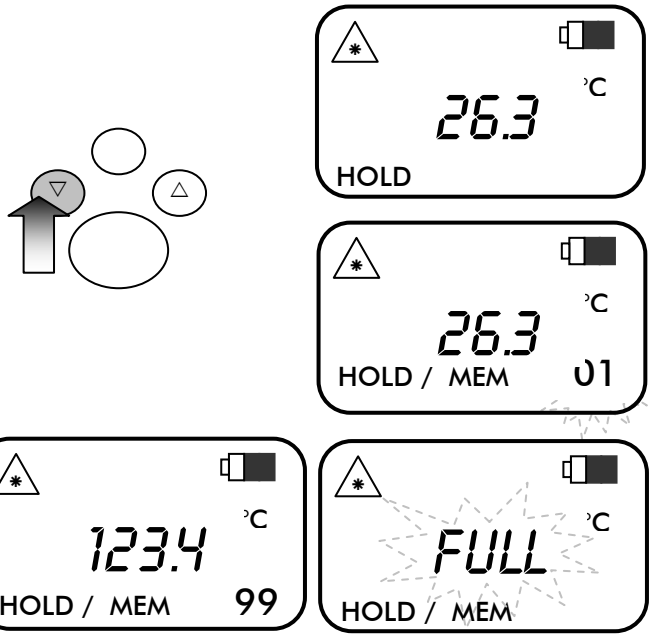
MISE EN MEMOIRE :
[Recording / Mem. mode]

① Presser la touche MEM / ▽ pendant au moins 2 secondes pour enregistrer la température affichée.

② Lorsque la fonction mémoire est activée « MEM » est affiché.

③Un maximum de 99 valeurs peuvent être enregistrées.

④ Lorsque la mémoire est pleine , le symbole "FULL " est affiché.



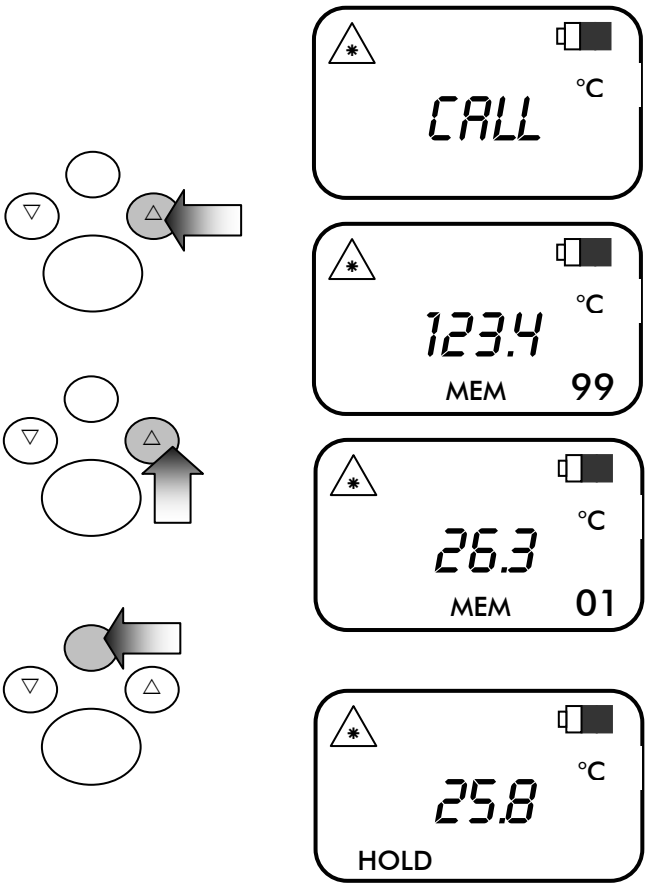
Rappel des données en mémoire :
[Recalling/Call mode]

① Presser les touches CALL/△ pendant 2 secondes. L'affichage indique "CALL". Dans ce mode les données enregistrées et leur numéro de mémoire sont indiqués.

②Avec les touches MEM / ▽ et CALL/△ il est possible de sélectionner le numéro de mémoire pour y afficher la valeur mesurée correspondante.

[Quitter le mode CALL]

① Presser la touche SET/ENTER ou MEASURE pendant au moins 2 secondes. L'appareil passe en mode HOLD et après 15 secondes il s'éteint

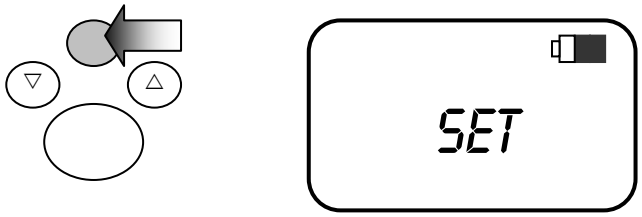


6. Réglages

Cette partie permet de régler les paramètres suivants : limites haute et basse d'alarme, l'émissivité (HOT ou COLD), le mode °C ou°F et l'effacement des mémoires

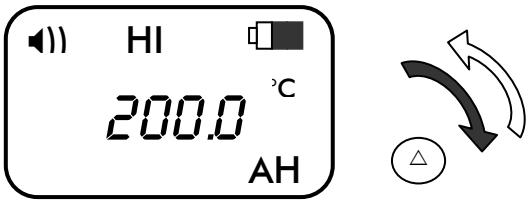
MODE DE SELECTION :

① Presser la touche SET/ENTER pendant au moins 1 secondes entrer dans le mode sélection et l'affichage indique "SET"

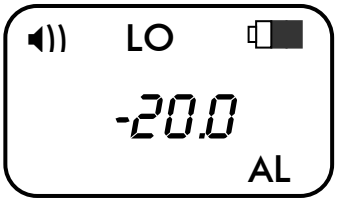


② En pressant les touches CALL/△ et MEM/▽ , il est possible de sélectionner la fonction grâce aux symboles. Appuyer sur SET/ENTER pour entrer le menu détaillé.

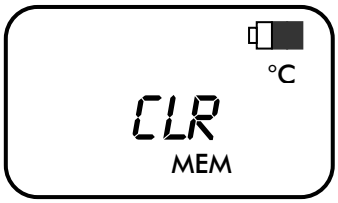
Réglage de la valeur haute pour l'alarme:



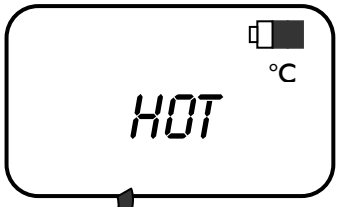
Réglage de la valeur basse pour l'alarme



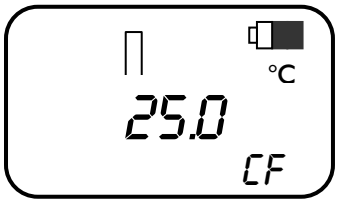
Réglage pour effacer les données mises en mémoire



Réglage de l'émissivité : mode Chaud/froid (HOT/COLD)



Réglage de l'unité °C ou °F



③ Lorsque le réglage d'un thème est terminé, le thème suivant apparaît et peut être modifié. Pour quitter il suffit d'appuyer sur MEASURE.

7. Réglage de la valeur limite haute pour l'alarme

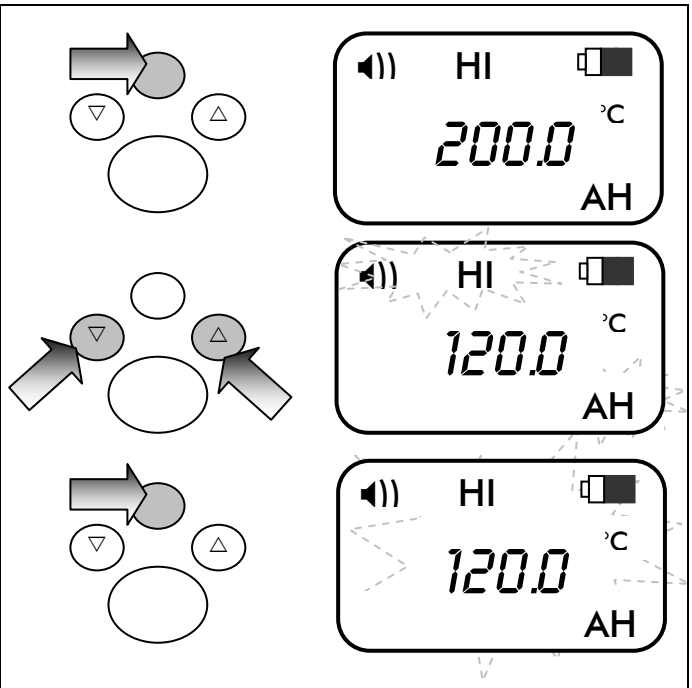
Lorsque la valeur mesurée dépasse cette limite haute, une LED rouge s'allume et une sonnerie aiguë retentit

REGLAGE DE LA LIMITE HAUTE :
[High limit alarm]

① Entrer dans le mode de réglage de la limite haute de l'alarme (voir chapitre 6)
La valeur initiale est 200°C

② Utiliser les touches △ ▽ pour régler la valeur limite

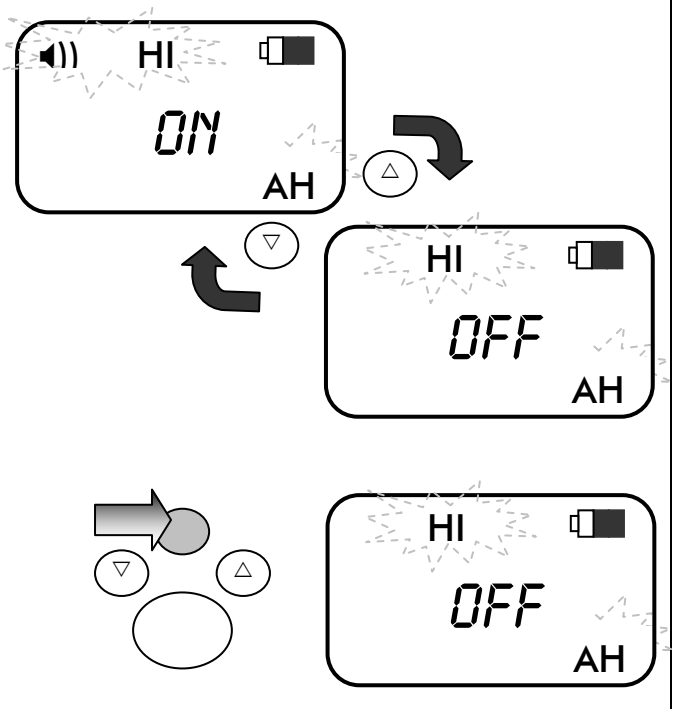
③Presser la touche SET/ENTER pour enregistrer la valeur affichée comme valeur limite.



[Activer/désactiver l'alarme]

① Lorsque la valeur est enregistrée le mode ON/OFF apparaît et il est possible d'activer ou désactiver l'alarme avec les touches △ ▽.

② Presser SET/ENTER pour enregistrer l'activation ou la désactivation de l'alarme



8. Réglage de la limite basse pour l'alarme

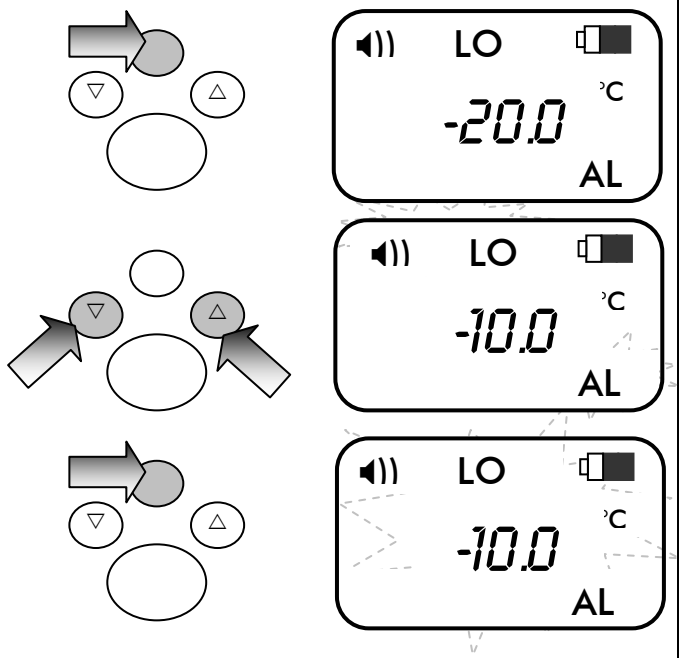
Lorsque la valeur mesurée passe sous cette limite basse, une LED verte s'allume et une sonnerie grave retentit

REGLAGE DE LA LIMITE BASSE :
[low limit alarm]

① Entrer dans le mode de réglage de la limite basse de l'alarme (voir chapitre 6)
La valeur initiale est -20°C

② Utiliser les touches △ ▽ pour régler la valeur limite

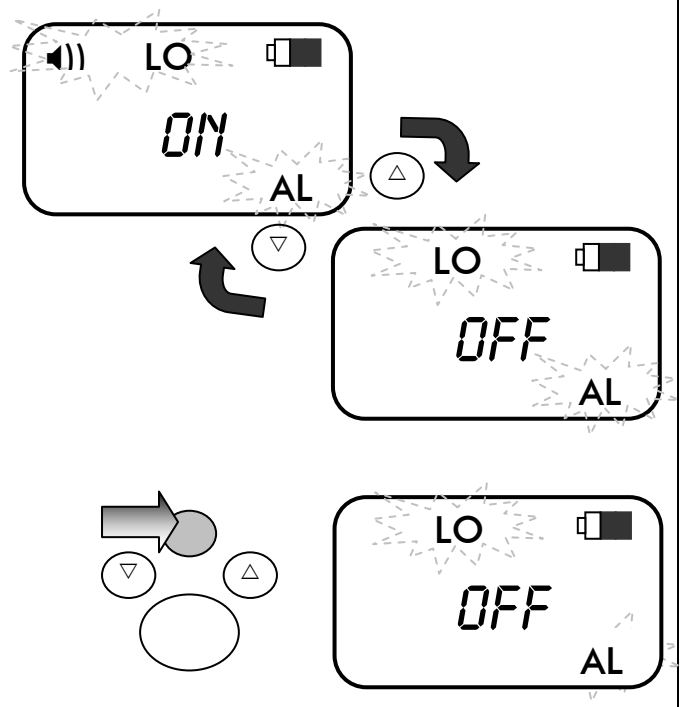
③Presser la touche SET/ENTER pour enregistrer la valeur affichée comme valeur limite.



[Activer/désactiver l'alarme]

① Lorsque la valeur est enregistrée le mode ON/OFF apparaît et il est possible d'activer ou désactiver l'alarme avec les touches △ ▽.

② Presser SET/ENTER pour enregistrer l'activation ou la désactivation de l'alarme



9. Réglage de l'émissivité, l'unité, l'effacement des mémoires

Emissivité :
Cette valeur correspond à l'énergie infrarouge émise par la surface de l'objet mesuré. Chaque objet a sa propre émissivité qui dépend notamment des conditions de surface et de la température de l'objet. Le PT-7LD a deux valeurs fixes (HOT : ε=0.95 et COLD :ε =0.85)
Exemple :
HOT : aliments, plastique, zones peintes...etc COLD : aliments congelés...etc
Si l'objet a une émissivité différente de celles que l'appareil propose, il peut exister une différence de température entre celle affichée et celle de l'objet.
Si vous mesurez des plaques métalliques brillantes, vous pouvez utiliser une bande noire optionnelle sur la surface à mesurer

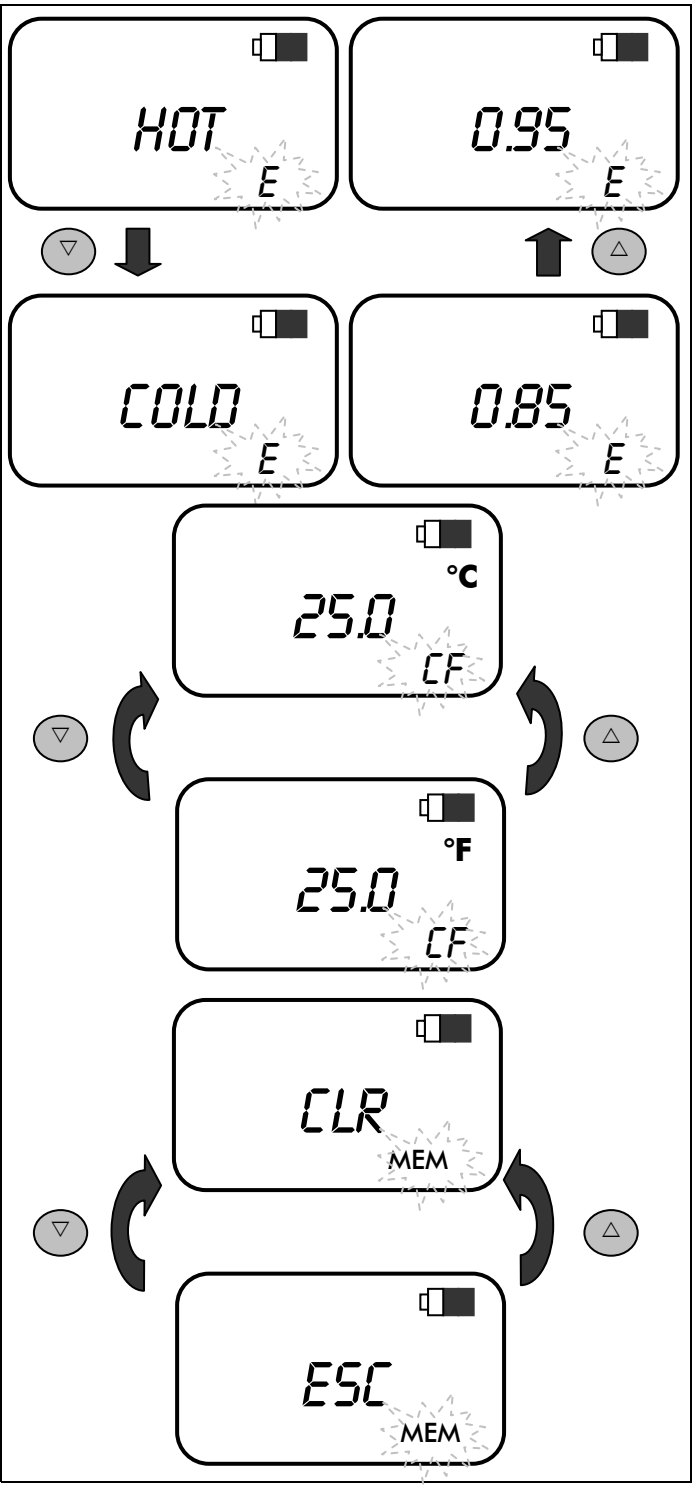
REGLAGE DE L'EMISSIVITE :
[HOT/COLD Emissivite]
① Entrer dans le mode de réglage de l' émissivité (voir chapitre 6)
La valeur initiale est 0.95.

② Utiliser les touches △ ▽ pour commuter entre HOT et COLD.

③Presser la touche SET/ENTER pour enregistrer la valeur affichée comme émissivité.

[Mode °C/°F]
① Entrer dans le mode de réglage de l'unité (voir chapitre 6)
La valeur initiale est °C.
② Utiliser les touches △ ▽.pour commuter entre °C et °F.
③Presser la touche SET/ENTER pour enregistrer l'unité choisie.

[Effacer les mesures mémorisées]
① Entrer dans le mode de d'effacement des données (voir chapitre 6)
ATTENTION : il n'est pas possible d'effacer les données 1 à 1 ! !
② Utiliser les touches △ ▽ pour sélectionner « CLR ».
③Presser la touche SET/ENTER pour effectuer l'effacement.
NB : pour ne pas effacer les données, il suffit de sélectionner « ESC » avec la touche ▽ et appuyer sur SET/ENTER pour acquitter.



10. Problèmes et solutions

Conditions	Cause	Solutions
Rien ne s'affiche	La pile est épuisée ou est mal insérée dans le compartiment	Remplacer la pile ou replacer la correctement
Le laser ne s'active pas	L'ouverture du laser est sale	Effectuer le nettoyage selon le chapitre 11
	La tension pour le laser est insuffisante	Remplacer la pile par une nouvelle ou installer correctement cette pile dans le compartiment
La mesure affichée ne semble pas correcte	Le filtre n'est pas très net (sale)	Effectuer le nettoyage du filtre selon le chapitre 11
	Le champ de vision est décalé par rapport à l'objet	Centrer le champ de vision correctement sur l'objet
	L'objet mesuré est plus petit que le champ de vision de l'appareil	Ajuster la distance entre l'objet et l'appareil comme décrit dans le chapitre « champ de vision »
	Influence d'une source de chaleur proche	Éteignez la source de chaleur ou réduisez les perturbations due à cette chaleur
La valeur affichée n'est pas stable	Mesure d'une surface trop brillante	Utilisez un filtre avec la bande noire optionnelle pour réduire la brillance de l'objet
	La température de l'objet varie trop rapidement	Attendez que la température de l'objet se stabilise

11. Maintenance / Piles

MAINTENANCE :

[filtre]

La présence sur le filtre de poussières, taches ou rayures peuvent engendrer des erreurs de mesure.

Si le filtre est sale, utilisez de préférence les serviettes servant à nettoyer les lunettes et autres optiques, ou par défaut une serviette légèrement humide.

Si en utilisant les serviettes à optiques, il persiste des salissures, utilisez un coton tige humidifié avec de l'éthyle alcool.

NB : Si le filtre ou l'appareil a été aspergé d'eau, il est préférable de le sécher avec une serviette ou un tissu avant d'effectuer des mesures.

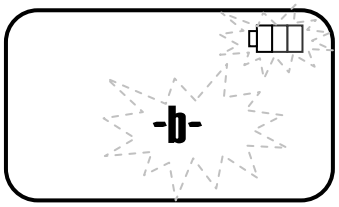
[unité principale]
L'appareil est protégé contre les aspersions. Il peut donc être nettoyé à l'eau claire.
Si l'appareil est très sale vous pouvez utiliser un détergent neutre dilué dans l'eau claire.
Après nettoyage n'oublier pas de le sécher à l'aide d'un tissu doux.

NB : n'utilisez pas d'eau à plus de 50°C ou de produits chimiques agressifs tels que le benzène ou les décapants car leur utilisation pourrait endommager ou déformer l'appareil.

[vérification annuelle]
IL est recommandé d'effectuer un calibrage de l'appareil une fois pas an.
Contacter votre distributeur afin d'effectuer ce service.

PILE :

[Installation]
L'affichage indique – b- (batterie) lorsque la pile est trop faible pour un fonctionnement correct. Il est donc à ce moment nécessaire de la remplacer par une neuve

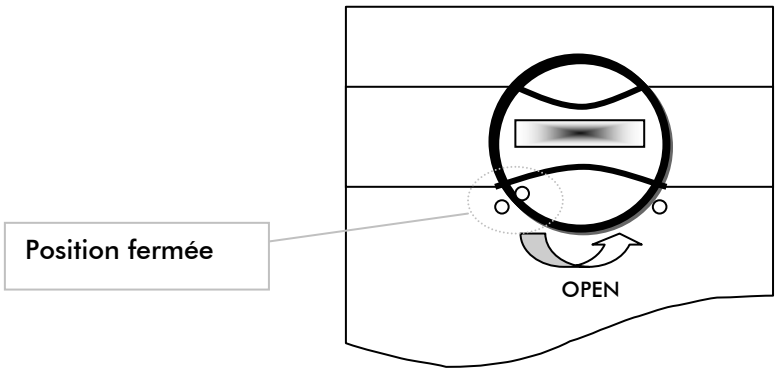


NB : Lors du remplacement éviter toutes les aspersions du compartiment ouvert.

① Déverrouillez le compartiment

②Respectez la polarité de la pile

③Refermez le couvercle et positionner le verrou en position FERME



ATTENTION!

- Ne pas jeter au feu les piles usagées
- Respectez l'environnement et utilisez les containers spécifiques aux piles et accumulateurs
- Lors d'un stockage de longue durée, il est recommandé d'enlever les piles de l'appareil

Représentation , conseils et vente pour la Suisse par
ROTH + CO. AG
Wiesentalstrasse 20
CH-9242 Oberuzwil
Teléphone 071951 68 68
Fax 071 951 61 42
Info@rothcoag.ch
www.rothcoag.ch